2007-06038/

Le Canada à l'avant-garde de la recherche sur le canola

Le CNRC et AAC apportent une contribution importante à la collectivité internationale de recherche sur le Brassica

Le 02 août 2007, Saskatoon, SK - Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) ont publié le plus grand nombre de séquences d'ADN du canola *Brassica napus* et d'espèces connexes à ce jour. Ces séquences ont été versées au dépôt mondial d'information sur les séquences d'ADN – GenBank (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/). Cette contribution importante aux travaux de la collectivité scientifique internationale positionne le Canada comme un centre d'excellence dans les domaines de l'environnement, des ressources naturelles et de la santé – des priorités définies dans la nouvelle stratégie scientifique et technologique du nouveau gouvernement du Canada. Grâce à cette contribution, le monde a franchi un pas décisif vers la création d'une génération améliorée de cultures de Brassica versatiles qui produiront des avantages inestimables pour la santé, l'environnement et l'industrie.

« Le canola est la 'plante du Canada', affirme M. Coulombe, président du CNRC. Le partenariat de longue date d'AAC et du CNRC a joué un rôle essentiel dans la mise au point du canola. Cette plante occupe une place importante dans notre économie et elle est appelée prendre davantage d'importance dans le futur. Il est impératif de conserver notre position de leadership scientifique dans la recherche sur le canola afin de fournir à notre industrie les connaissances nécessaires pour améliorer les rendements et diversifier les applications potentielles du canola. »

Élément important de l'industrie agroalimentaire canadienne, le canola, un Brassica oléagineux, représente une valeur économique annuelle d'environ 11 milliards de dollars. Les avantages du canola sont considérables : non seulement est-il une source abondante d'huile végétale saine et de grande qualité pour la cuisson, les vinaigrettes et la margarine, mais il occupe une place de plus en plus importante comme source potentielle de matière première pour la fabrication d'une vaste gamme de produits écologiques comme les bioplastiques et le biodiésel. Dans un monde concerné par les carburants renouvelables, le canola et ses dérivés présentent des perspectives importantes pour lutter contre les changements climatiques. Cette culture vitale est particulièrement bien positionnée pour servir de matière de base en vue d'atteindre les cibles fixées par la prochaine *Loi canadienne sur la qualité de l'air*, qui imposera un contenu de 2 p. 100 de biodiesel dans le carburant diesel et le mazout de chauffage d'ici 2012.

Dans le cadre d'une initiative de recherche concertée menée de longue date par le Centre de recherche de Saskatoon d'AAC (SRC-AAC) et l'Institut de biotechnologie des plantes du CNRC, des chercheurs canadiens ont étudié les séquences génomiques exprimées (séquences EST) pour comprendre comment certains gènes du canola réagissent à leur environnement et créent des composés importants dans les biocarburants et les huiles alimentaires saines. Plutôt que de recourir aux méthodes classiques d'isolation des gènes, qui exigent un temps considérable, les chercheurs utilisent les séquences EST qui leur procurent rapidement une représentation précise de fragments de séquences d'ADN – les parties « fonctionnelles » d'un génome où se produit l'expression génétique. En utilisant les séquences EST pour étudier de quelle façon les gènes sont exprimés dans le canola, il est alors possible de manipuler ces gènes pour améliorer le rendement des cultures et produire des semences plus fortes et plus résistantes pour des applications alimentaires et industrielles.

« Non seulement cette recherche porte-t-elle sur un domaine d'importance stratégique pour le

Canada, mais elle nous fait mieux connaître auprès de la collectivité internationale », a déclaré Mme Isobel Parkin, chercheure scientifique d'ACC et actuelle présidente du projet international sur le génome de Brassica. « Ce récent accomplissement renforce la position de chef de file du Canada dans le domaine des sciences agricoles et ouvre la voie au développement d'un secteur agricole plus prospère et plus durable qui profitera aux agriculteurs, à l'industrie et à tous les Canadiens. »

Conjointement avec deux projets de Génome Canada, *Accroître la valeur du canola par la génomique*(administré par Génome Prairie) et *Conception d'oléagineux pour les marchés de l'avenir* (administré par Génome Alberta), l'ACC et le CNRC utilise les séquences EST pour examiner de quelle façon l'expression génétique participe au développement de la graine de canola.

Forte des 437 000 séquences EST de Brassica produites à l'IBP-CNRC et des 160 000 séquences produites au CRS-AAC, cette collection conjointe constitue la plus importante contribution de séquences d'ADN à la collectivité internationale de recherche sur le Brassica et représente près de 90 p. 100 de toutes les séquences EST de Brassica soumises. Elle arrive à point nommé et constituera un précieux outil pour l'annotation du génome *Brassica rapa*, dont le séquençage se poursuit dans le cadre d'un effort de recherches mené par la collectivité internationale.

Pour être en mesure de relever les nouveaux défis qui se font jour dans le monde et pour accroître la valeur et la production de cultures comme le canola, il est essentiel de développer des méthodes visant à améliorer la qualité et le rendement des semences grâce à l'application des dernières technologies issues de la génomique. En partageant ces technologies, la collectivité de recherche internationale sera en mesure de travailler en collaboration en vue de tirer le plein potentiel de cette culture vitale.

« Génome Canada est enchanté des résultats de cette recherche en génomique, qui profitera non seulement à l'industrie alimentaire et agricole du Canada, mais aussi à l'ensemble des citoyens grâce aux avancées qui seront réalisées sur les plans de la santé et de l'économie », a déclaré M. Martin Godbout, président et chef de la direction de Génome Canada.

À propos du Conseil national de recherches du Canada (CNRC)

Reconnu mondialement pour ses travaux de recherche et son innovation, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) est le chef de file du développement d'une économie novatrice axée sur le savoir au Canada, grâce à la science et à la technologie. www.nrc-cnrc.gc.ca.

À propos d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)

Agriculture et Agroalimentaire Canada fournit de l'information sur les travaux de recherche, les technologies, les politiques et les programmes en matière de sécurité alimentaire, de santé de l'environnement et d'innovations propices à la croissance. Dans le cadre de sa vision *Cultivons l'avenir*, AAC encourage une approche de l'innovation qui saisit les possibilités en répondant aux demandes du marché et qui contribue à la santé et au bien-être des Canadiens. www.agr.gc.ca

À propos de Génome Canada

Génome Canada est une société sans but lucratif qui constitue la principale source de financement et d'information liée à la génomique et à la protéomique au Canada. L'organisme, qui se consacre à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'une stratégie nationale de recherche en génomique et en protéomique au profit des Canadiens, a pour principal objectif de faire du Canada un chef de file mondial de la recherche en génomique et en protéomique. www.genomecanada.ca

Génome Prairie

Génome Prairie est l'un des six centres de génomique qui compose Génome Canada. Génome Prairie est un organisme à but non lucratif qui soutient et gère des projets de grande envergure en génomique et en protéomique dans les provinces de Saskatchewan et de Manitoba. L'agriculture, la santé animale et la santé humaines sont parmi les applications principaux. www.genomeprairie.ca

Génome Alberta

Établi conjointement avec Génome Canada, Industrie Canada et la province de l'Alberta, Génome Alberta se concentre sur la génomique en temps qu'une des principaux composantes de l'initiative des sciences de la vie de l'Alberta et d'aider à placer cette initiative à titre d'effort de recherche centrale, semblable à ceux qui ont été développé dans les secteurs provinciaux de l'énergie et de la technologie de l'information. www.genomealberta.ca

---

Pour de plus amples renseignements, prière de visiter le site Web du CNRC http://www.nrc-cnrc.gc.ca ou de communiquer avec :

Tracie Labonté
Relations avec les médias
Conseil national de recherches du Canada
Tél. : 613-949-8153
Courriel : media@nrc-cnrc.gc.ca

Relations avec les médias
Agriculture et Agroalimentaire Canada
Tél. : 613-759-7972 ou 1-866-345-7972
Courriel : media@agr.gc.ca

Tous les temps sont d'après l'heure atlantique
Date de modification: 2007-08-02